Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Name: _____ Datum: _____

Bearbeitungszeit: 45 Minuten Punkte: _____ von 30 Note: ____

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

Multipliziere mit einer binomischen Formel aus: $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$, $(a – b)^2 = a^2 – 2ab + b^2$, $(a + b)(a – b) = a^2 – b^2$.

1) $(a + 3)(a – 3) =$ _____

2) $(a – 6)^2 =$ _____

3) $(a + 7)(a – 7) =$ _____

Aufgabe 2: Gleichungen mit Klammern (je 3 P.)

Löse die Gleichungen mit Äquivalenzumformungen. Mach zur Kontrolle die Probe.

1) $4(x – 6) – 5(x – 5) = –3$

2) $6(x + 2) – 5(x + 8) = –18$

Aufgabe 3: Steigung einer Geraden (je 2 P.)

Berechne die Steigung m der Geraden durch die beiden Punkte: m = (y2 – y1) : (x2 – x1).

1) $P(2 \mid –12)$, $Q(3 \mid –15)$

2) $P(4 \mid –3)$, $Q(12 \mid –9)$

3) $P(–4 \mid –5)$, $Q(0 \mid –3)$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

Löse die Ungleichungen. Achtung: Beim Malnehmen oder Teilen mit einer negativen Zahl dreht sich das Zeichen um. Schreibe z. B. x < 4 oder x >= -2.

1) $–5x + 8 \leq –2$

2) $–8x + 6 < –58$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

Löse die Gleichungssysteme mit einem Verfahren Deiner Wahl (Gleichsetzen, Einsetzen oder Addieren). Mach die Probe in beiden Gleichungen. Reicht der Platz nicht, rechne auf einem Extrablatt weiter.

1) I: $4x + 2y = 20$ II: $3x - 4y = 4$

2) I: $3x - 3y = -9$ II: $-x + 4y = 21$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(a + 3)(a – 3) = a^2 – 9$

2) $(a – 6)^2 = a^2 – 12a + 36$

3) $(a + 7)(a – 7) = a^2 – 49$

Aufgabe 2: Gleichungen mit Klammern (je 3 P.)

1) $x = 4$

2) $x = 10$

Aufgabe 3: Steigung einer Geraden (je 2 P.)

1) $m = –3$

2) $m = -\frac{3}{4}$

3) $m = \frac{1}{2}$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x \geq 2$

2) $x > 8$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = 4, \quad y = 2$

2) $x = 3, \quad y = 6$

Notenschlüssel (Vorschlag – Deine Schule kann andere Grenzen haben)

Note 1	Note 2	Note 3	Note 4	Note 5	Note 6
ab 28	ab 25	ab 21	ab 15	ab 9	ab 0